Mod.

24 P

Note tecniche per l'installazione

Importante

Il libretto...

deve essere letto attentamente; si potrà così utilizzare la caldaia in modo razionale e sicuro;

deve essere conservato con cura; la sua consultazione potrà essere necessaria in futuro.

L Installazione...

deve essere eseguita da personale qualificato in modo che, sotto la sua responsabilità, vengano rispettate le norme vigenti in merito.

La prima accensione...

deve essere effettuata da uno dei Centri Assistenza Autorizzati il cui elenco è allegato al presente libretto;

dà validità alla garanzia a partire dalla data in cui viene eseguita.

Le riparazioni...

devono essere eseguite esclusivamente dai Centri di Assistenza Autorizzati utilizzando ricambi originali; limitarsi pertanto a disattivare la caldaia (vedere istruzioni).

La caldaia...

permette di riscaldare acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione;

deve essere allacciata ad un impianto di riscaldamento e/o a una rete di distribuzione di acqua sanitaria, compatibilmente alle sue prestazioni e alla sua potenza;

dovrà essere destinata solo all uso per la quale è stata espressamente prevista;

non deve essere toccata da bambini o da persone inesperte;

non deve essere esposta agli agenti atmosferici.

È vietato...

ostruire anche parzialmente le prese d aria per la ventilazione del locale ove è installato l apparecchio;

il funzionamento nello stesso locale, di aspiratori, caminetti e simili, contemporaneamente alla caldaia;

applicare alla caldaia un ventilatore allo scopo di facilitare l evacuazione dei fumi di combustione.

Il costruttore...

declina ogni responsabilità da eventuali traduzioni del presente libretto dalle quali possano derivare interpretazioni errate;

non può essere considerato responsabile per l inosservanza delle istruzioni contenute nel presente libretto o per le conseguenze di qualsiasi manovra non specificamente descritta.

INDICE

1 Generalità 1
1.1 Vista d'assieme 1
1.2 Schema di principio 2
1.3 Pannello comandi 3
1.4 Dati tecnici 4
1.5 Caratteristica idraulica 5
1.6 Vaso d'espansione 5

2 Principio di funzionamento 6
2.1 Selezione del funzionamento 6
2.2 Riscaldamento 6
2.3 Sanitario 6

3 Installazione 7
3.1 Avvertenze 7
3.2 Precauzioni per l'installazione 7
3.3 Installazione della dima 8
3.4 Montaggio della caldaia 8
3.5 Collegamenti elettrici 8
3.6 Selezione della frequenza di accensione 9
3.7 Dimensioni 10
3.8 Raccordi 10
3.9 Schema elettrico 11

4 Preparazione al servizio 12
4.1 Avvertenze 12
4.2 Sequenza delle operazioni 12

5 Verifica regolazione gas 15
5.1 Avvertenze 15
5.2 Controllo portata – pressione gas . 15
5.3 Regolazione della potenza utile in funzione riscaldamento 16

6 Trasformazione gas 18
6.1 Avvertenze 18
6.2 Operazioni 18

7 Manutenzione 19
7.1 Avvertenze 19
7.2 Smontaggio pannelli esterni 19
7.3 Svuotamento del circuito sanitario 19
7.4 Svuotamento del circuito riscald. . 19
7.5 Pulizia dello scambiatore primario 19
7.6 Verifica della pressurizzazione del vaso di espansione 20
7.7 Pulizia dello scambiatore sanitario 20
7.8 Pulizia del bruciatore principale .. 20
7.9 Pulizia del bruciatore pilota 20
7.10 Dispositivo di controllo fumi 20

Simboli utilizzati nelle descrizioni

Miste = 24 P
24 = 24 P.

Questo apparecchio è risultato conforme alla direttiva 90/396/CEE e pertanto ammesso all'uso del marchio CE

È inoltre risultato conforme alla direttiva 87/308/CEE relativamente alla prevenzione ed eliminazione dei radiodisturbi.

Questo apparecchio è costruito in conformità alla vigente norma europea riguardante la sicurezza degli apparecchi a gas e alla vigente norma europea riguardante la sicurezza degli apparecchi utilizzatori elettrodomestici.

Il costruttore nella costante azione di miglioramento dei prodotti, si riserva la possibilità di modificare i dati espressi in questa documentazione in qualsiasi momento e senza preavviso.
La presente documentazione è un supporto informativo e non considerabile come contratto nei confronti di terzi.

1 GENERALITÀ

1.1 Vista d àssieme

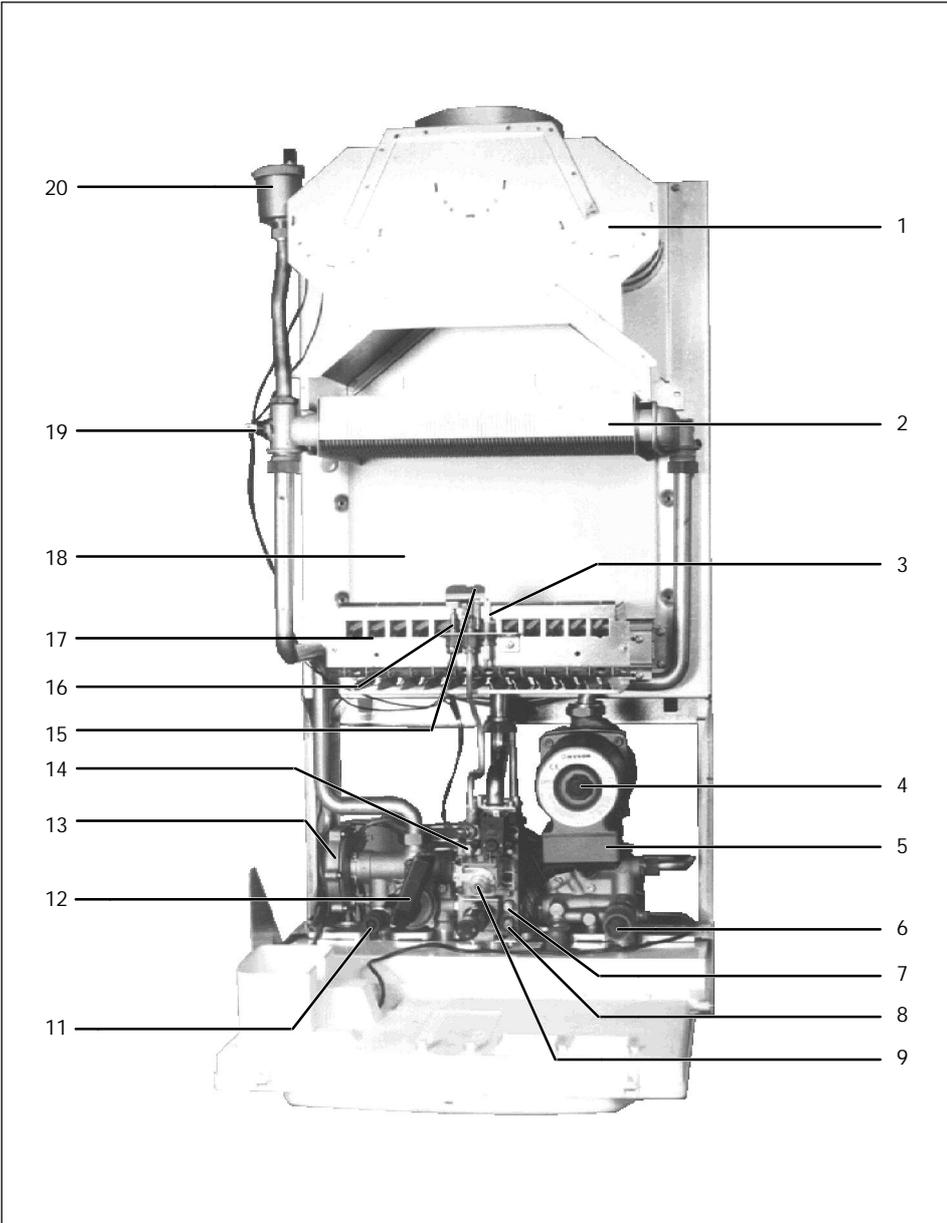



fig. 1.1 (legenda a pag. 3)

1.2 Schema di principio

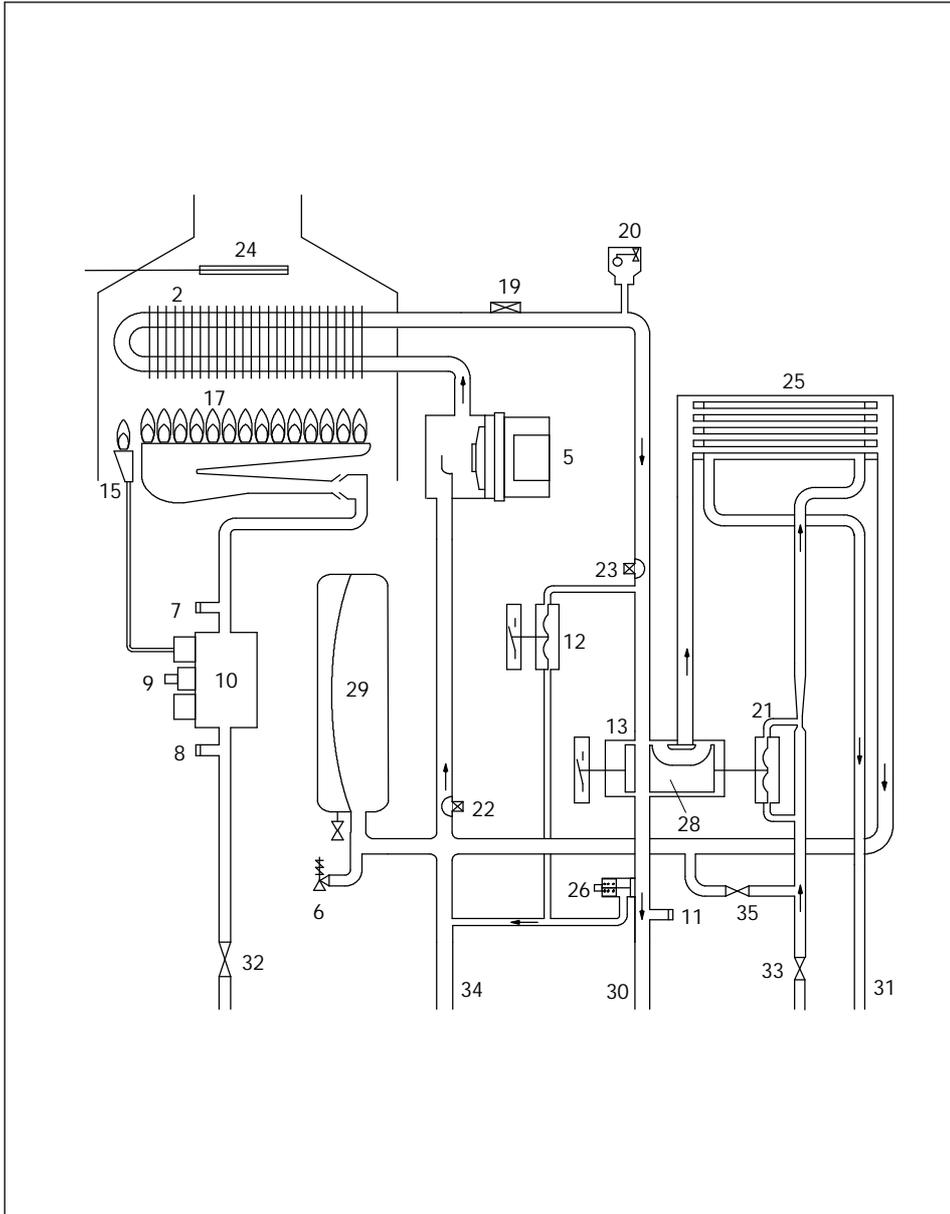



fig. 1.2 (legenda a pag. 3)

1 Cappa antivento
2 Scambiatore primario
3 Elettrodo di accensione
4 Tappo sfiato circolatore
5 Circolatore
6 Valvola di sicurezza a 3 bar
7 Presa pressione uscita valvola gas
8 Presa pressione ingresso valvola gas
9 Operatore modulante
10 Valvola gas modulante
11 Rubinetti di svuotamento circuito primario e sfiato manuale
12 Flussostato riscaldamento
13 Valvola a tre vie
14 Vite regolazione bruciatore pilota
15 Bruciatore pilota
16 Termocoppia
17 Bruciatore principale
18 Camera di combustione
19 Termostato di sicurezza
20 Valvola sfiato automatica
21 Flussostato sanitario
22 Sonda NTC sanitario
23 Sonda NTC di riscaldamento
24 Dispositivo di controllo fumi
25 Scambiatore sanitario
26 By–pass
27 Filtro acqua sanitaria
28 Otturatore valvola a tre vie
29 Vaso d'espansione
30 Raccordo mandata riscaldamento
31 Raccordo uscita acqua sanitaria
32 Rubinetto gas
33 Rubinetto entrata acqua sanitaria
34 Raccordo ritorno riscaldamento
35 Rubinetto riempimento circuito riscaldamento

1.3 Pannello comandi

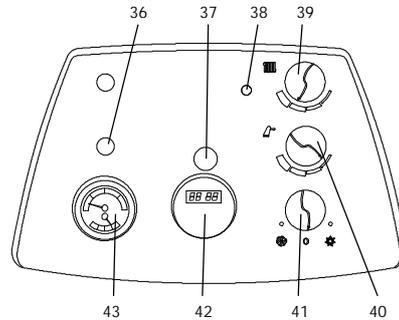



fig. 1.3

36 Pulsante accensione bruciatore pilota
37 Pulsante comando valvola gas
38 Spia segnalazione caldaia alimentata elettricamente
39 Regolazione temperatura riscaldamento
40 Regolazione temperatura sanitari
41 Commutatore di funzione
42 Orologio programmatore (accessorio)
43 Termomanometro circuito riscaldamento

1.4 Dati tecnici

Portata termica nominale	kW	26,6
	kcal/h	*22 880*
Portata termica minima	kW	11,0
	kcal/h	*9 460*
Potenza utile massima	kW	24,0
	kcal/h	*20 640*
Potenza utile minima	kW	9,3
	kcal/h	*8 000*

Riscaldamento		
Temperatura massima	° C	90
Temperatura minima	° C	35
Pressione massima	kPa	300
	bar	*3*
Pressione minima	kPa	30
	bar	*0,3*
Prevalenza disponibile (a 1 000 l/h)	kPa	26
	bar	*0,26*

Sanitario		
Temperatura massima	° C	55
Temperatura minima	° C	35
Pressione massima	kPa	1 000
	bar	*10*
Pressione minima	kPa	30
	bar	*0,3*
Portata massima (? T = 25 K)	l/min	13,7
Portata minima	l/min	2,5

Portata gas massima		
Metano G20	m^3/h	2,82
Butano G30	kg/h	2,09
Propano G31	kg/h	2,06
Portata gas minima		
Metano G20	m^3/h	1,16
Butano G30	kg/h	0,87
Propano G31	kg/h	0,85

Pressioni di alimentazione gas				
Gas		norm.	min	max
Metano G20	Pa	2 000	1 700	2 500
	mbar	*20*	*17*	*25*
Butano G30	Pa	2 900	2 000	3 500
	mbar	*29*	*20*	*35*
Propano G31	Pa	3 700	2 500	4 500
	mbar	*37*	*25*	*45*

Ugelli	bruciatore	pilota
Metano G20	125	29
Butano G30	75	22
Propano G31	75	22

Dati elettrici		
Tensione	V ~	220 – 240
Frequenza	Hz	50
Potenza elettrica	W	95
Grado di protezione		IP44

Progettazione camino *		
Portata termica nominale	kW	26,6
Temperatura dei fumi	° C	120
Portata di massa dei fumi	kg/h	80
** Valori riferiti alle prove con camino di 1 m*		

Altre caratteristiche		
Altezza	mm	800
Larghezza	mm	450
Profondità	mm	350
Peso	kg	40
Diametro condotto fumi	mm	130

G 20 p.c.i. 35,9 MJ/m^3
G 30 p.c.i. 45,6 MJ/kg
G 31 p.c.i. 46,4 MJ/kg
1 mbar corrisponde a circa 10 mm H_2O

1.5 Caratteristica idraulica

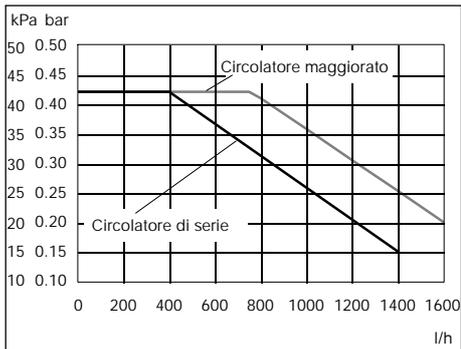



fig. 1.4

La caratteristica idraulica di fig. 1.4 rappresenta la pressione (prevalenza) a disposizione dell ìmpianto di riscaldamento in funzione della portata.

La perdita di carico della caldaia è già stata sottratta.

Se necessario è possibile sostituire il circolatore di serie con uno a prevalenza superiore (accessorio).

Portata con rubinetti termostatici chiusi.

La caldaia è dotata di un by–pass automatico (26 a pag. 3), il quale opera da protezione dello scambiatore primario.

In caso di una eccessiva diminuzione o del totale arresto della circolazione d àcqua nell ìmpianto di riscaldamento dovuta alla chiusura di valvole termostatiche o dei rubinetti degli elementi del circuito, il by–pass assicura una circolazione minima d àcqua all ìnterno dello scambiatore primario.

Il by–pass è tarato per una pressione differenziale di circa 3–4 m.c.a.

1.6 Vaso d èspansione

La differenza di altezza tra la valvola di sicurezza ed il punto più alto dell ìmpianto può essere al massimo 7 metri.

Per differenze superiori, aumentare la pressione di precarica del vaso d èspansione (29 a pag. 3) e dell ìmpianto a freddo di 0,1 bar per ogni aumento di 1 metro.

Capacità totale	l	8,0
Pressione di precarica	kPa *bar*	100 *1,0*
Capacità utile	l	4,3
Contenuto massimo d àcqua nell ìmpianto *	l	150

tab. 1.1

* In condizioni di:

- Temperatura media massima dell ìmpianto 80° C
- Temperatura iniziale al riempimento dell ìmpianto 10° C

Per gli impianti con contenuto superiore a 150 l è necessario prevedere un vaso d èspansione supplementare.

2 PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

2.1 Selezione del funzionamento

Per mezzo del commutatore di funzione (41 in fig. 2.1) è possibile utilizzare la caldaia in due differenti modalità :

- Riscaldamento o sanitario con precedenza d'uso al sanitario fig. 2.1A.
- Solo sanitario fig. 2.1B.

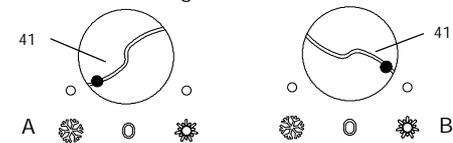



fig. 2.1

2.2 Riscaldamento

Nelle caldaie ***Miste*** la valvola a tre vie (13 a pag. 3) permette la circolazione dell'acqua verso il circuito radiatori. L'otturatore (28 a pag. 3) chiude il circuito sanitario.

Ad una richiesta di calore segue un comando elettrico che aziona la valvola gas (10 a pag. 3).

La fiamma del bruciatore pilota (15 a pag. 3) innesca quindi l'accensione del bruciatore principale (17 a pag. 3).

Allo stesso tempo la temperatura del circuito riscaldamento è rilevata dalla sonda NTC (23 a pag. 3) quindi comparata con il valore impostato sulla regolazione di temperatura riscaldamento (39 a pag. 3).

2.3 Sanitario

Con il commutatore di funzione (41) come in fig. 2.1A e aprendo un rubinetto dell'acqua calda, il flussostato sanitario (21 a pag. 3) invia un segnale alla scheda elettronica di regolazione che provoca la chiusura del circuito riscaldamento con l'ausilio della valvola a tre vie (13 a pag. 3).

Con il commutatore di funzione (41) come in fig. 2.1B la caldaia é predisposta solo al funzionamento in acqua calda sanitaria.

In relazione alla portata prelevata e alla posizione della regolazione di temperatura sanitari (40 a pag. 3), la caldaia regola automaticamente la potenza termica in modo da mantenere costante la temperatura dell'acqua al valore desiderato.

Ciò è possibile purché la potenza termica richiesta non sia superiore alla potenza nominale fornita dalla caldaia.

3 INSTALLAZIONE

3.1 Avvertenze

L'impiego delle apparecchiature a gas è sottoposto ad una regolamentazione, **è pertanto indispensabile osservare le norme tecniche e leggi vigenti**.

L'apparecchio deve scaricare i prodotti della combustione in un camino di sicura efficenza o in mancanza di questi direttamente all'esterno.
È vietato per la sua pericolosità il funzionamento nello stesso locale di aspiratori, caminetti e simili contemporaneamente alla caldaia.

La caldaia dovrà essere installata in prossimità del condotto di evacuazione fumi.

Se la caldaia viene installata all'interno, l'ambiente deve essere dotato della regolare presa d'aria per la ventilazione del locale.

Per i gas di petrolio, l'installazione deve inoltre essere conforme alle prescrizioni delle società distributrici e rispondere ai requisiti delle norme sopra citate.

La valvola di sicurezza deve essere collegata ad un idoneo condotto di scarico per evitare allagamenti in caso di intervento della stessa.

L'installazione elettrica deve essere conforme alle norme tecniche; in particolare:

- la caldaia deve essere **obbligatoriamente** collegata al circuito di terra dell'impianto elettrico mediante l'apposito morsetto;
- in prossimità della caldaia deve essere installato un interruttore bipolare con una distanza di apertura dei contatti di almeno 3 mm (fig. 3.1). Per i collegamenti elettrici consultare la sez. 3.5 di questo capitolo.

In nessun caso il costruttore potrà essere ritenuto responsabile se le avvertenze e le prescrizioni riportate in questo libretto non dovessero essere state rispettate.

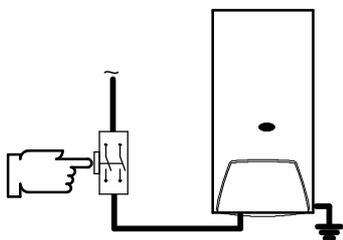



fig. 3.1

3.2 Precauzioni per l'Installazione

Per l'installazione attenersi alle seguenti prescrizioni:

- La caldaia deve essere fissata ad una parete resistente (fig. 3.2).

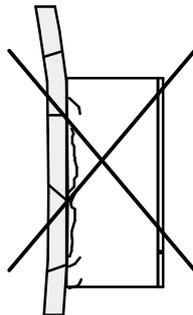



fig. 3.2

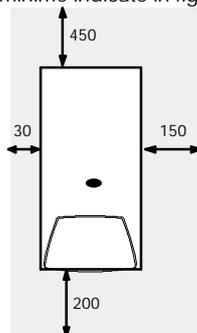
- La caldaia non deve essere installata al di sopra di una cucina o altro apparecchio di cottura al fine di evitare la deposizione di grassi o vapori con conseguente deterioramento dell'apparecchio.
  Per lo stesso motivo, la caldaia non va installata sopra lavatrici, lavastoviglie, o lavelli.
- Per consentire le operazioni di manutenzione è indispensabile lasciare intorno all'apparecchio le distanze minime indicate in fig. 3.3.

Tutte le misure sono in mm

fig. 3.3

- Nel caso di inserimento della caldaia in un mobile, riparo o nicchia, oltre alle distanze riportate in fig. 3.3 va tenuto presente che l'eventuale ostacolo posto frontalmente alla caldaia (es. la porta del mobile) deve distare almeno 10 cm dalla stessa mentre la parte superiore della caldaia deve essere libera da ostacoli. Questo ac-

corgimento è necessario in quanto la caldaia è dotata di una cappa antivento. Inoltre, la caldaia non deve mai essere chiusa ermeticamente in un mobile o nicchia ma deve essere possibile un regolare afflusso d ària necessaria per la combustione attraverso una apertura di superficie non inferiore a 160 cm^2 per mod. 24 kW.

- Se la caldaia viene installata all èsterno provvedere all ìnstallazione di un riparo per proteggere dagli agenti atmosferici, ed addizionare nel circuito di riscaldamento dell àntigelo specifico (neutralizzato).
- Nel caso di un vecchio impianto di riscaldamento, prima di installare la caldaia, eseguire una accurata pulizia, in modo da asportare i depositi fangosi formatisi nel tempo.
- È consigliabile dotare l ìmpianto di un filtro di decantazione, o utilizzare un prodotto per il condizionamento dell àcqua in esso circolante.
  Quest ùltima soluzione in particolare, oltre a ripulire l ìmpianto, esegue un òperazione anticorrosiva favorendo la formazione di una pellicola protettiva sulle superfici metalliche e neutralizza i gas presenti nell àcqua.
  Si raccomanda comunque l ìmpiego di additivi anti–gelo nel circuito di riscaldamento.

3.3 Installazione della dima

Le misure ed i dati utili per l ìnstallazione della caldaia sono riportate nelle sezioni 3.7 e 3.8 di questo capitolo.

L ìmpianto idraulico deve terminare con dei raccordi nipplo o curve con attacco femmina, rispettivamente con filettature 3/4 " e 1/2 " per poter avvitare i nippli–biconi.

Togliere dal muro la dima, avvitare i nippli–biconi.

3.4 Montaggio della caldaia

1 Togliere i tappi di protezione dalle tubazioni della caldaia.

2 Fissare sul muro la caldaia con tasselli ø 9 mm in corrispondenza della dima precedentemente tolta.

3 Avvitare i rubinetti sulla caldaia.

4 Procedere al raccordo delle tubazioni utilizzando le guarnizioni originali fornite con i rubinetti. Si raccomanda di serrare bene i raccordi idraulici e del gas.

5 Eseguire la prova di tenuta dell ìmpianto di alimentazione gas.

6 Collegare lo scarico della valvola di sicurezza (6 in fig. 3.4) ad un imbuto di scarico.

Il rubinetto di riempimento montato in caldaia è completo di dispositivo di non ritorno.

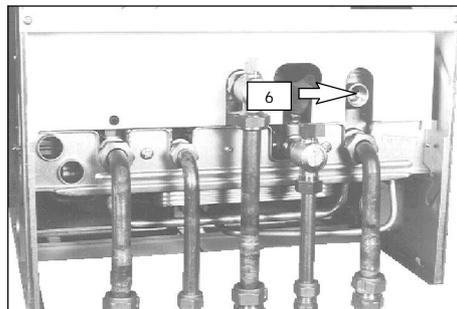



fig. 3.4

3.5 Collegamenti elettrici

Collegamento alla rete di alimentazione elettrica

1 Collegare il cavo di alimentazione elettrica proveniente dall ìnterruttore bipolare alla morsettiera di alimentazione elettrica della caldaia (fig. 3.5) posta dietro il pannello comandi rispettando la corrispondenza della linea (filo marrone) e del neutro (filo azzurro).

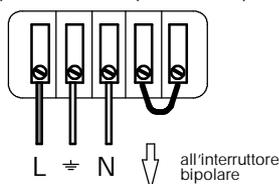



fig. 3.5

2 **Collegare il filo di terra (giallo/verde).**

Il cavo o il filo di alimentazione elettrica dell àpparecchio, deve avere sezione non inferiore a 0,75 mm^2 e comunque attenersi alla norma tecniche.

Per accedere alla morsettiera togliere il pannello frontale della caldaia come illustrato nel capitolo *manutenzione*, sez. 7.2 di questo libretto.

Svitare la vite (A in fig. 3.6) e ribaltare in avanti il pannello comandi.

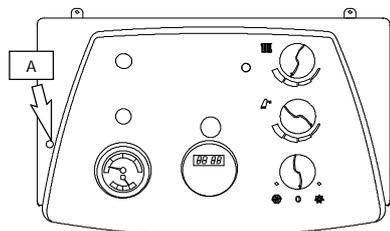



fig. 3.6

Svitare le viti (B in fig. 3.7) e rimuovere il coperchio copri morsettiera.

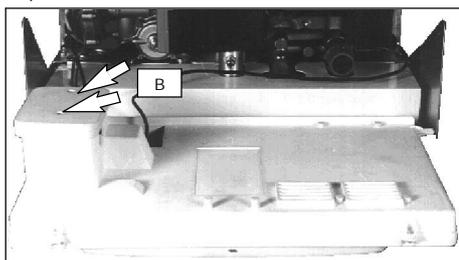



fig. 3.7

Collegamento di un termostato ambiente

Per il collegamento di un termostato ambiente alla caldaia servirsi della stessa morsettiera di alimentazione elettrica (fig. 3.8 e fig. 3.9).

Collegando un qualsiasi tipo di termostato ambiente, il ponticello elettrico presente tra 1 e 2 va tolto.

Attenzione a non collegare cavi in tensione sui morsetti 1 e 2.

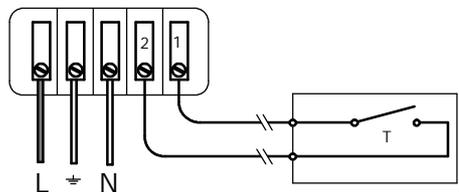



fig. 3.8 Termostato a due fili.

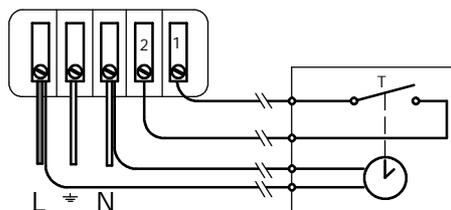



fig. 3.9 Termostato a due fili con orologio

3.6 Selezione della frequenza di accensione

Se le accensioni del bruciatore della caldaia, quando questa funziona al minimo della sua potenza, risultassero troppo frequenti è possibile variare la frequenza di accensione.

Agendo sul micro selettore ”4 ” (fig. 3.10) della scheda di regolazione spostandolo in ON si può portare questo intervallo a 3 minuti.

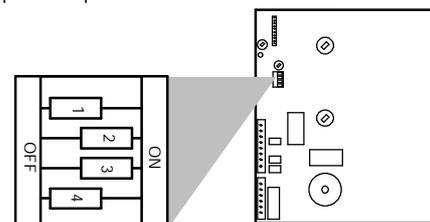



fig. 3.10

Per accedere ai micro selettori, procedere come segue:

1 togliere l àlimentazione elettrica alla caldaia agendo sull ìnterruttore bipolare previsto nell ìnstallazione;

2 svitare le viti del pannello comandi indicate in fig. 3.11 e rimuovere il frontale.

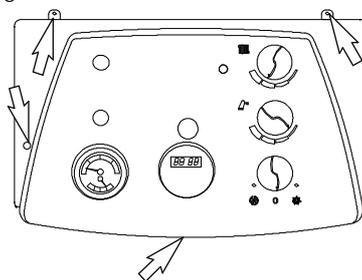



fig. 3.11

3.7 Dimensioni

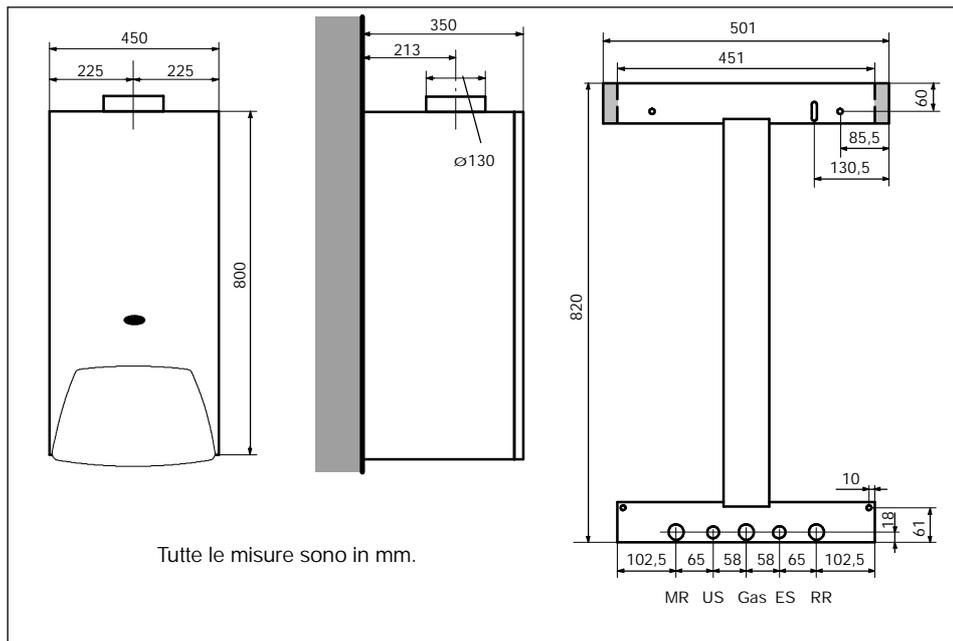
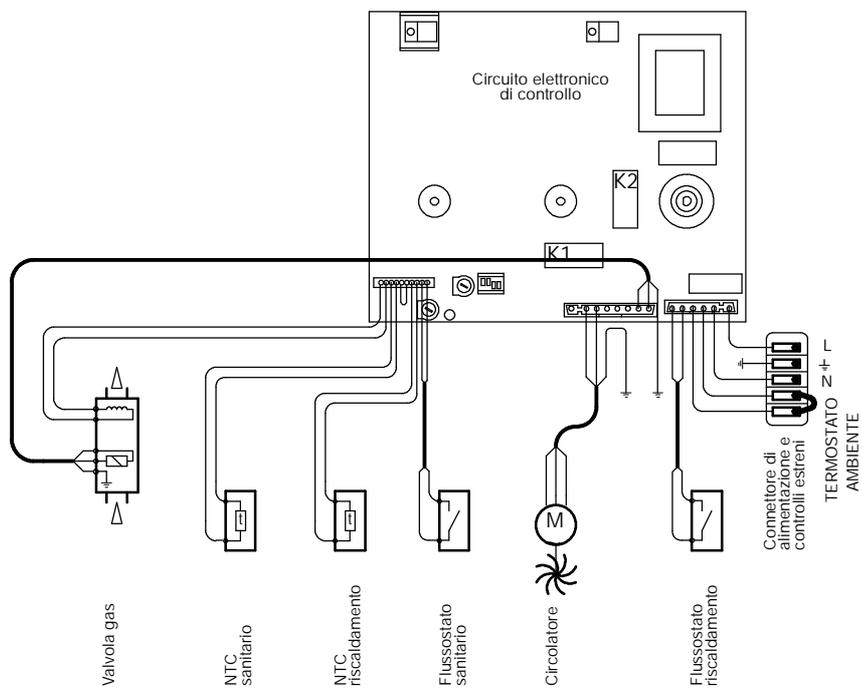



fig. 3.12

3.8 Raccordi

Sigla	Funzione	Rubinetto	Tubo di raccordo (caldaia/impianto)	nipplo con bicono
MR	Mandata riscaldamento		ø16/18	G 3/4 M
US	Uscita sanitaria		ø13/15	G 1/2 M
G	Gas	G 3/4 MF	ø16/18	G 3/4 M
ES	Entrata sanitaria	G 1/2 MF	ø13/15	G 1/2 M
RR	Ritorno riscaldamento		ø16/18	G 3/4 M
Raccordo della valvola di sicurezza a 3 bar G1/2 F				
Nota: con le lettere "M" ed "F" si intendono gli attacchi maschi o femmina lato impianto				

tab. 3.1

3.9 Schema elettrico

4 PREPARAZIONE AL SERVIZIO

4.1 Avvertenze

Per garantire la sicurezza e il corretto funzionamento della caldaia e per dare validità alla garanzia, la prima accensione deve essere eseguita dal Centro Assistenza Autorizzato.

Verificare:

- che la caldaia sia adatta al tipo di gas distribuito (vedere etichetta adesiva sul pannello frontale della caldaia).
  Nel caso sia necessario adattare la caldaia ad un tipo di gas diverso vedere il capitolo *trasformazione gas* alla pag. 18;
- che le caratteristiche delle reti di alimentazione elettrica, idrica, gas siano rispondenti a quelli di targa;
- che la taratura del bruciatore sia corrispondente alle prescrizioni del costruttore;
- che l'afflusso dell'aria nel locale, non necessario se la caldaia è installata all'esterno, e l'evacuazione dei fumi avvengano in modo corretto secondo quanto stabilito dalle norme vigenti;
- che siano garantite le condizioni per l'aerazione e le normali manutenzioni nel caso in cui la caldaia venga installata dentro o fra i mobili.

4.2 Sequenza delle operazioni

Prima di eseguire le operazioni descritte in seguito, accertarsi che il commutatore di funzione (41) sia sulla posizione di spento "0" (fig. 4.1).

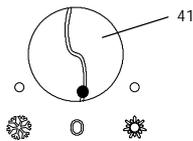



fig. 4.1

Alimentazione gas

1 Aprire il rubinetto del contatore gas e quello della caldaia (32 in fig. 4.2).

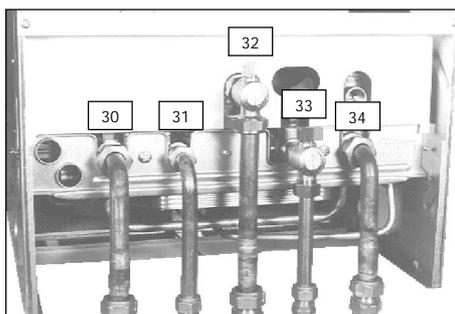



fig. 4.2

2 Verificare con soluzione saponosa o prodotto equivalente, la tenuta del raccordo gas della caldaia.

3 Richiudere il rubinetto gas della caldaia (32 in fig. 4.3).

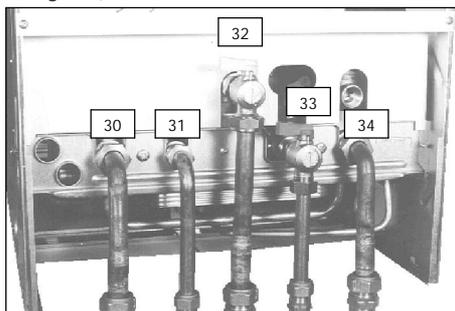



fig. 4.3

Riempimento circuiti idraulici

4 Aprire il rubinetto (33 in fig. 4.2) lentamente, lasciando chiuso il rubinetto del gas (32 in fig. 4.3).

5 Sfiatare le tubazioni dell'impianto acqua calda sanitaria aprendo i relativi rubinetti e prelevando acqua, quindi richiuderli.

6 Togliere il pannello frontale della caldaia come illustrato nel capitolo *manutenzione*, sez.7.2 di questo libretto.

7 Svitare la vite (A in fig. 4.4) e ribaltare in avanti il pannello comandi.

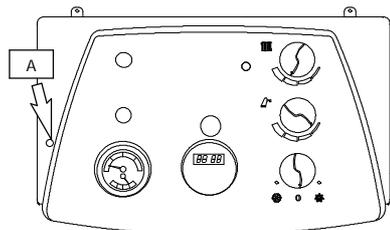



fig. 4.4

8 Allentare il rubinetto di sfiato manuale (11 in fig. 4.5).

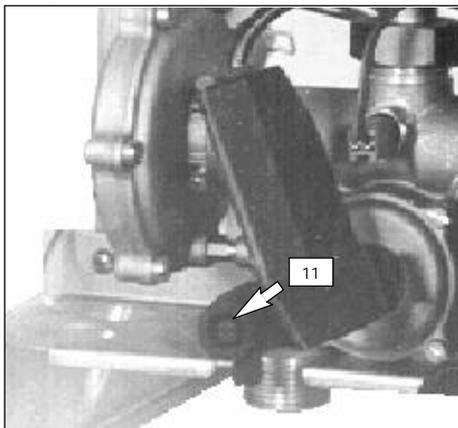



fig. 4.5

9 Allentare il tappo della valvola di sfiato automatico (20 in fig. 4.6).

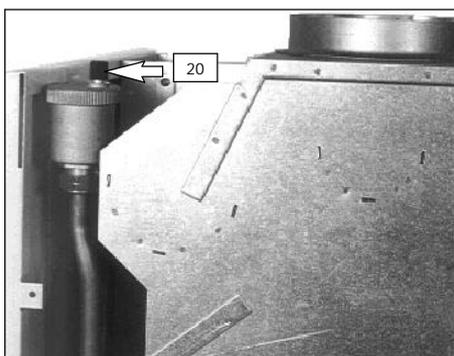



fig. 4.6

10 Aprire i rubinetti dei radiatori.

11 Aprire lentamente il rubinetto di riempimento (35 in fig. 4.7) del circuito di riscaldamento e chiudere il rubinetto di sfiato manuale (11 in fig. 4.5) quando da quest'ultimo inizia ad uscire acqua.

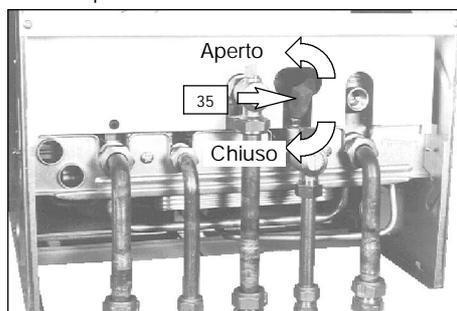



fig. 4.7

12 Riempire il circuito di riscaldamento fino a portare l'indicazione del termomanometro (43) come in fig. 4.8 quindi chiudere il rubinetto di riempimento (35 in fig. 4.7).
La pressione dovrà essere compresa tra 1 bar e 1,5 bar.

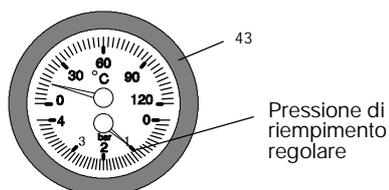



fig. 4.8

13 Sfiatare i radiatori ed i vari punti alti dell'installazione, richiudere quindi gli eventuali dispositivi manuali di sfiato.

14 Procedere allo sfiato dell'aria nel circolatore allentando il tappo (4 in fig. 4.9). Nel caso sia necessario eseguire lo sblocco del circolatore, tirate il tappo del circolatore verso di voi e ruotatelo nel senso indicato dalla freccia apposta sulla targhetta.

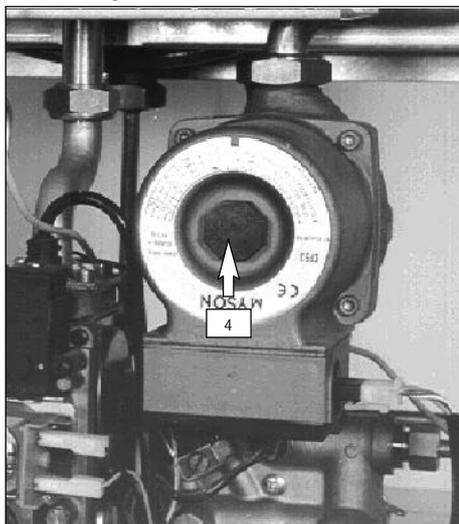



fig. 4.9

15 Richiudere il circolatore e fissare il pannello comandi in posizione originale.

16 Montare il pannello frontale della carrozzeria della caldaia.

17 Completare il riempimento fino ad accendere la spia centrale del manometro (43) come in fig. 4.8 quindi chiudere il rubinetto di riempimento.
Lo sfiato dell'installazione, come pure quello del circolatore devono essere ripetuti più volte.

18 Alimentare elettricamente la caldaia azionando l'interruttore bipolare previsto nell'installazione.

19 Posizionare il commutatore di funzione (41) come in fig. 4.10

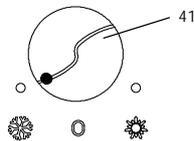



fig. 4.10

20 Aprire il rubinetto gas, accendere il bruciatore pilota come indicato nel libretto *note d'impiego* al capitolo *istruzioni per l'uso*, e nel caso di collegamento di un termostato ambiente alla caldaia assicurarsi che il termostato sia in posizione di "richiesta calore".

21 Verificare il corretto funzionamento della caldaia sia in funzione sanitario che in riscaldamento.

22 Controllare le pressioni e le portate gas come illustrato nel capitolo *verifica regolazione gas* di questo libretto.

23 Spegnere la caldaia portando il commutatore (41) sulla posizione **"O"** (fig. 4.1) e **illustrare all'utente il corretto uso dell'apparecchio** come indicato nel libretto *note d'impiego* nel quale sono illustrate le operazioni di:

– accensione
– spegnimento
– regolazione

È dovere dell'utente conservare il libretto *note d'impiego* integro e a portata di mano per la consultazione.

5 VERIFICA REGOLAZIONE GAS

5.1 Avvertenze

Le operazioni descritte in questo capitolo **devono essere eseguite solamente da personale professionalmente qualificato**, pertanto si consiglia di rivolgersi ad un Centro Assistenza Autorizzato.

Dopo ogni misurazione delle pressioni gas, **richiudere bene** le prese di pressione utilizzate (8 e 7 in fig. 5.4).

Attenzione, pericolo di folgorazione.

Durante l'operazione di regolazione della potenza utile in riscaldamento descritta nella sez. 5.3, poiché la scheda elettronica di regolazione è alimentata elettricamente, **non toccare assolutamente alcuna parte elettrica**.

5.2 Controllo portata – pressione gas

1 Togliere il pannello frontale della caldaia come illustrato nel capitolo *manutenzione*, sez.7.2 di questo libretto.

2 Togliere la vite "A" (fig. 5.1) e ribaltare il pannello comandi in avanti.

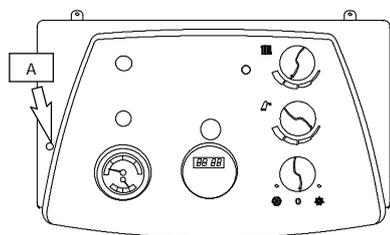



fig. 5.1

3 A caldaia spenta (fuori servizio), controllare con un manometro la pressione di alimentazione utilizzando la presa pressione ingresso valvola gas (8 in fig. 5.4) e confrontare il valore letto con quelli riportati nella tabella **Pressioni di alimentazione gas** a pag. 4.

4 **Richiudere bene la presa di pressione (8)**

5 Assicurarsi che il bruciatore pilota sia acceso.

6 Posizionare la regolazione di temperatura sanitari (40) al massimo (fig. 5.2).

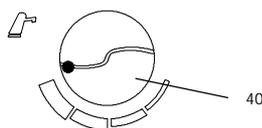



fig. 5.2

7 Avviare la caldaia posizionando il commutatore di funzione (41) come in fig. 5.3.

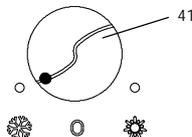



fig. 5.3

8 Prelevare un'abbondante quantità d'acqua calda sanitaria e confrontare quindi la massima portata di gas al contatore con i dati di tab. 5.1. Per controllare il relativo valore di pressione utilizzare la presa pressione uscita valvola gas (7 in fig. 5.4) e confrontare quest'ultimo valore con la stessa tabella.
Per tarare la pressione al bruciatore agire sul dado in ottone dell'operatore modulante (9 in fig. 5.4).

Mod. 24		
Pressioni al bruciatore max		
Metano G20	Pa	1 050
	mbar	*10,5*
Butano G30	Pa	2 680
	mbar	*26,8*
Propano G31	Pa	3 500
	mbar	*35,0*
Portata gas massima		
Metano G20	m^3/h	2,82
Butano G30	kg/h	2,09
Propano G31	kg/h	2,06
1 mbar corrisponde a circa 10 mm H_2O		

tab. 5.1

9 Sconnettere il filo di alimentazione "A" dell'operatore modulante (9) della valvola gas (10) facendo attenzione che non vada a toccare le parti metalliche della caldaia (fig. 5.4).

10 Controllare quindi la corrispondenza della portata e della pressione minima secondo la

tab. 5.2.
Per tarare la pressione al bruciatore agire sul dado in plastica tenendo fermo il dado in ottone dell'operatore modulante (9 in fig. 5.4).

Mod. 24		
Pressioni al bruciatore min		
Metano G20	Pa *mbar*	200 *2,0*
Butano G30	Pa *mbar*	600 *6,0*
Propano G31	mPa *bar*	750 *7,5*
Portata gas minima		
Metano G20	m^3/h	1,16
Butano G30	kg/h	0,87
Propano G31	kg/h	0,85
1 mbar corrisponde a circa 10 mm H_2O		

tab. 5.2

11 Ricollegare il filo di alimentazione "A" dell'operatore modulante e **richiudere la presa di pressione** (7 in fig. 5.4).

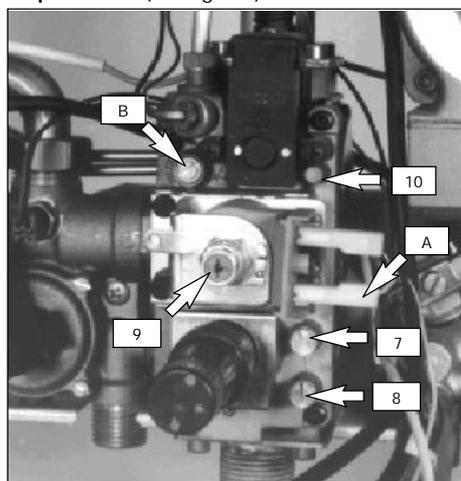



fig. 5.4

12 Chiudere il rubinetto acqua calda sanitaria.

13 Per regolare la potenza della fiamma pilota agire con un cacciavite sulla vite di regolazione "B" (fig. 5.4).

5.3 Regolazione della potenza utile in funzione riscaldamento

1 Togliere l'alimentazione elettrica alla caldaia mediante l'interruttore bipolare previsto nell'installazione.

2 Assicurarsi che il commutatore di funzione (41) sia posizionato come in fig. 5.5 e che il termostato ambiente, se, installato sia in posizione "richiesta calore".

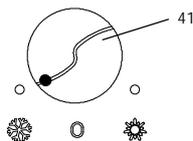



fig. 5.5

3 Aprire la presa di pressione in uscita alla valvola gas (7 in fig. 5.4) e collegare un manometro.

4 svitare le viti del pannello comandi indicate in fig. 5.6 e rimuovere il frontale.

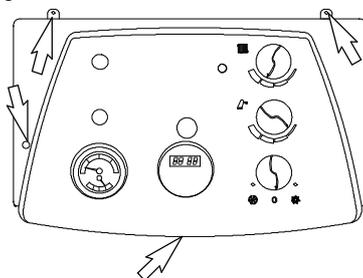



fig. 5.6

5 Alimentare elettricamente la caldaia.

6 Agire con un cacciavite appropriato sul potenziometro di regolazione "B" (fig. 5.7). Ruotando il potenziometro in senso antiorario si diminuisce la corrente massima di alimentazio-

ne del modulatore gas (9 in fig. 5.4), e di conseguenza, la pressione del gas al bruciatore.

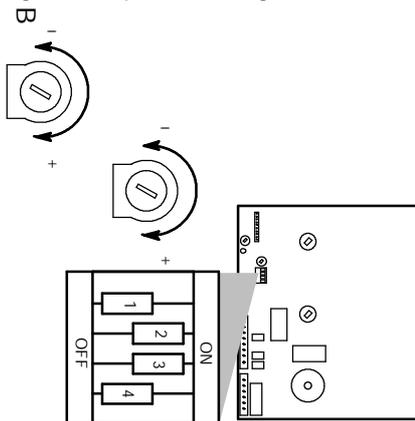



fig. 5.7

7 Fissare la pressione del gas corrispondente alla potenza utile scelta e controllare la portata del gas secondo le tab. 5.3

8 Chiudere il pannello comandi.

9 **Chiudere bene le prese di pressione** e rimontare correttamente la carrozzeria.

Mod. 24									
Potenza utile	kW *kcal*	11,50 *9 890*	13,00 *11 180*	14,50 *12 470*	16,00 *13 760*	18,50 *15 910*	20,00 *17 200*	21,50 *18 490*	23,00 *19 780*
Metano	Pa *mbar*	261 *2,6*	327 *3,3*	399 *4,0*	477 *4,8*	625 *6,3*	716 *7,2*	820 *8,2*	929 *9,3*
	m^3/h	1,43	1,60	1,77	1,93	2,21	2,37	2,54	2,70
Butano	Pa *mbar*	755 *7,6*	947 *9,5*	1 156 *11,6*	1 380 *13,8*	1 810 *18,1*	2 074 *20,7*	2 373 *23,7*	2 689 *26,9*
	kg/h	1,07	1,20	1,32	1,45	1,65	1,77	1,90	2,02
Propano	Pa *mbar*	975 *9,8*	1 223 *12,2*	1 492 *14,9*	1 782 *17,8*	2 336 *23,4*	2 677 *26,8*	3 064 *30,6*	3 471 *34,7*
	kg/h	1,05	1,17	1,30	1,42	1,62	1,75	1,86	1,98

tab. 5.3

6 TRASFORMAZIONE GAS

6.1 Avvertenze

Le operazioni di adattamento della caldaia al tipo di gas disponibile **devono essere effettuate** da un Centro Assistenza Autorizzato.

I componenti utilizzati per l'adattamento al tipo di gas disponibile, devono essere solamente ricambi originali.

Per le istruzioni della taratura della valvola gas della caldaia riferirsi al capitolo *verifica regolazione gas* a pag. 15.

6.2 Operazioni

1 Verificare che il rubinetto gas montato sotto la caldaia sia chiuso e che l'apparecchio non sia sotto tensione.

2 Togliere il pannello frontale della caldaia come illustrato nel capitolo *manutenzione*, sez. 7.2 di questo libretto.

3 Togliere la vite "A" indicata in fig. 6.1 e ribaltare il pannello comandi in avanti.

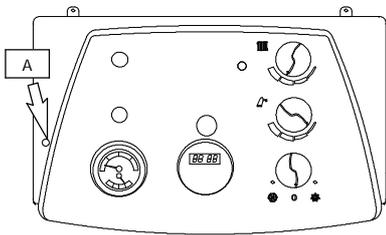



fig. 6.1

4 Togliere il pannello della camera di combustione ed il bruciatore (17 a pag. 3).

5 Eseguire la trasformazione del tipo di gas sostituendo correttamente gli ugelli del bruciatore principale (17 a pag. 3) e del bruciatore pilota (15 a pag. 3).

6 Rimontare il bruciatore (17 a pag. 3) ed il pannello della camera di combustione.

7 svitare le viti del pannello comandi indicate in fig. 6.2 e rimuovere il frontale.

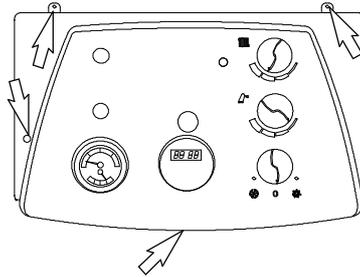



fig. 6.2

8 Posizionare il micro selettore "2" (fig. 6.3) in OFF per il gas Butano e Propano, in ON per il gas Metano.

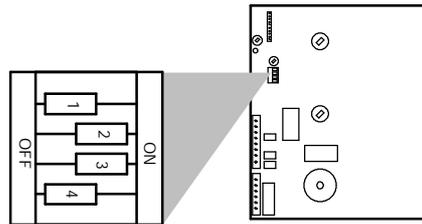



fig. 6.3

9 Eseguire le tarature della valvola gas secondo le istruzioni riportate nel capitolo *verifica regolazione gas* a pag. 15.

10 Fissare il pannello comandi nella posizione originale, rimontare il pannello comandi e rimontare il pannello frontale della carrozzeria.

11 Applicare l'etichetta indicante la natura del gas ed il valore della pressione per il quale è regolato l'apparecchio.
L'etichetta autoadesiva è contenuta nel kit di trasformazione.

7 MANUTENZIONE

7.1 Avvertenze

Le operazioni descritte in questo capitolo **devono essere eseguite solamente da personale professionalmente qualificato**, pertanto si consiglia di rivolgersi ad un Centro Assistenza Autorizzato.

Per un funzionamento efficiente e regolare della caldaia, si consiglia di provvedere almeno una volta all'anno alla sua manutenzione e pulizia da parte di un tecnico del Centro Assistenza Autorizzato.

Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia, di manutenzione, di apertura o smontaggio pannelli della caldaia, **disinserire l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica** agendo sull'interruttore bipolare previsto sull'impianto e **chiudere il rubinetto del gas**.

7.2 Smontaggio pannelli esterni

Pannello frontale

1 Togliere la viti "A". Rimuovere il pannello frontale spostandolo verso l'alto in modo da liberarlo dai ganci superiori (fig. 7.1)

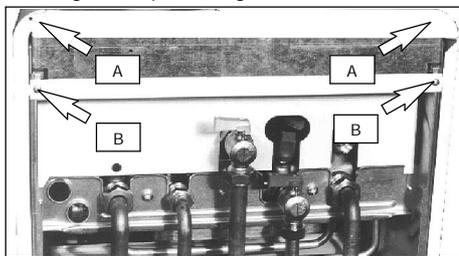



fig. 7.1

Pannelli laterali

2 Allentare la viti "B "(fig. 7.1) e togliere i due pannelli laterali spingendoli verso l'anto in modo da liberarli dai ganci posteriori.

Placca inferiore di protezione

3 Togliere le viti "B "(fig. 7.1) e rimuovere la protezione inferiore spostandola verso il lato frontale della caldaia.

7.3 Svuotamento del circuito sanitario

1 Chiudere il rubinetto entrata acqua sanitaria in (33 in fig. 7.2).

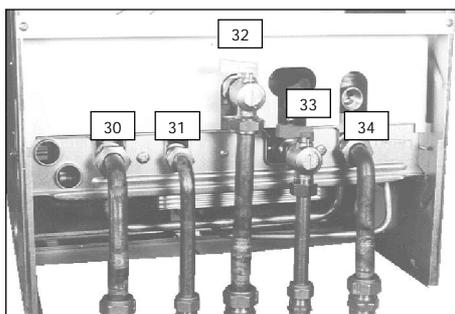



fig. 7.2

2 Aprire i rubinetti dell'acqua calda sanitaria dell'impianto.

7.4 Svuotamento del circuito riscaldamento

1 Chiudere i rubinetti mandata e ritorno dell'impianto di riscaldamento.

2 Allentare il rubinetto di svuotamento circuito primario (11 in fig. 7.3).

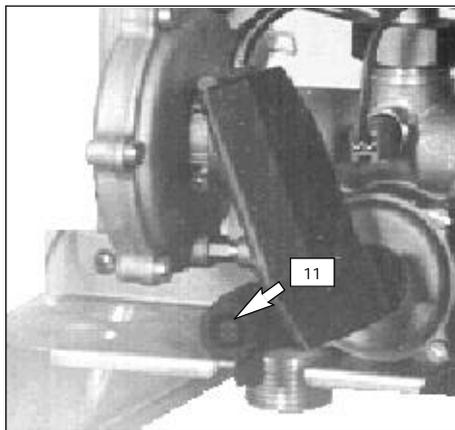



fig. 7.3

7.5 Pulizia dello scambiatore primario

Togliere il pannello frontale della carrozzeria, quindi il pannello della camera di combustione.

Nel caso si rilevi presenza di sporcizia sulle alette dello scambiatore primario (2 a pag. 3), coprire interamente la superficie delle rampe del bruciatore

(17 a pag. 3) con una protezione (foglio di giornale o simile) e spazzolare con un pennello in setola lo scambiatore primario (2 a pag. 3).

7.6 Verifica della pressurizzazione del vaso di espansione

Svuotare il circuito riscaldamento come descritto nella sez. 7.4 di questo capitolo e controllare la pressione del vaso di espansione non sia inferiore a 1 bar.

Se la pressione dovesse risultare inferiore provvedere alla pressurizzazione corretta.

7.7 Pulizia dello scambiatore sanitario

La disincrostazione dello scambiatore sanitario (25 a pag. 3), verrà valutata dal Tecnico del Centro Assistenza Autorizzato, il quale eseguirà l'eventuale pulizia utilizzando prodotti specifici.

7.8 Pulizia del bruciatore principale

Il bruciatore principale (17 a pag. 3) del tipo a rampe e multigas non necessita di una manutenzione particolare, ma è sufficiente spolverarlo con un pennello in setola.

Manutenzioni più specifiche di questo componente saranno valutate ed eseguite dal Tecnico del Centro Assistenza Autorizzato.

7.9 Pulizia del bruciatore pilota

Smontare l'ugello e pulirlo con aria compressa, o un prodotto sgrassante, quindi risciacquare ed asciugare bene.

Per la pulizia del bruciatore è sufficiente utilizzare un pennello in setola.

7.10 Dispositivo di controllo fumi

La caldaia è equipaggiata con un dispositivo di controllo della evacuazione dei prodotti della combustione (24 a pag. 3).

Nel caso di immissione nell'ambiente dei gas combusti (ostruzione o inefficienza del condotto di scarico dei fumi), tale dispositivo interrompe l'alimentazione del gas alla caldaia (spegnimento fiamma pilota) arrestandone il funzionamento.

Un frequente intervento del dispositivo, rivela un non perfetto funzionamento del sistema di evacuazione dei fumi (camino o canna fumaria).

In tal caso dovranno essere presi adeguati provvedimenti da parte di un tecnico qualificato.

È vietato disinserire il dispositivo di controllo fumi (UNI 7271 + FA2 par. 6.2.2).

In caso di accertate anomalie di funzionamento del dispositivo dovrà essere sostituito solamente con il ricambio originale.

Si consiglia comunque di far controllare periodicamente da un tecnico specializzato (almeno una volta all'anno) l'efficienza del tiraggio e l'integrità della canna fumaria e/o del condotto di evacuazione fumi.